

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0539-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SOCOS, SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHILLON RIMAC LURIN Fecha 27/08/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia CANTA Distrito SANTA ROSA DE QUIVES Sector MACAS I

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHILLÓN Cuerpo de agua QUEBRADA SOCOS

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Dátum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	290,794.00	8,708,946.00	18L	290,044.00	8,707,345.00	18 L	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACIÓN; L= 1900 m
TRAMO 2	290,787.00	8,708,894.00	18 L	290,072.00	8,707,870.00	18 L	IZQUIERDA	ENROCADO; L= 1320 m.
TRAMO 3	290,074.00	8,707,857.00	18 L	290,070.00	8,707,422.00	18 L	IZQUIERDA	ENROCADO; L= 440 m.
TRAMO 4	290,750.00	8,708,931.00	18 L	290,033.00	8,707,853.00	18 L	DERECHA	ENROCADO; L= 1370 m.
TRAMO 5	290,037.00	8,707,836.00	18 L	290,011.00	8,707,297.00	18 L	DERECHA	ENROCADO; L= 550 m.

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ x flujo de detritos ☒ x erosion fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒ X

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la quebrada, en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus características morfologicas, nos permite determinar que la subcuenca baja del río es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del de la quebrada por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales de la quebrada, nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc. La geomorfología de la quebrada Socos, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

El Río Chillón se origina en la laguna de Chonta a 4.850 msnm, con un recorrido de 126 Km. El Río Chillón cuenta con un área de drenaje de 2,444 Km2, de los cuales 1,040 Km2 es de la cuenca húmeda, lo que representa el 42% del área sensible al escurrimiento superficial. Tiene una pendiente de 2% donde se encuentra la zona agrícola más importante, con una hoya hidrográfica alargada de fondo profundo quebrado y pendientes fuertes, presenta una fisiografía escarpada en partes abruptas, estrecha y limitada por cadenas de cerros que en dirección agua abajo muestra un descenso sostenido de las cumbres.




 Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'
 Fecha: 2026/08/27
 19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2026/08/27
 19:17:30-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 FLORES SANCHEZ Mario
 Cesar FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'

Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 AQUINO GONZALES Cesar
 Augusto FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre I.E./P.I./E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
140	35	otro material	1	I.E.I. N° 80007 Huaballo	-	-	2	Locales Comunales
			2	I.E.I. N° 60689 Pampas de Jaguey				

En la zona intervenida de la quebrada Socos, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
110.00	caña de azúcar	40	-	Vacunos		Bocatomas	-	-	
	Arroz	50		Ovinos		Canales	-		
	Brocoli	4		Camelidos		Puentes	-		
	Papa	6		Equinos		Vías	-		
	Zapallo	3		Porcinos		Redes Eléctricas	Local	1	500 m
	Otros	7		otros		Servicios de agua y desagüe	Red Principal	1	15 m

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	3.68	se conformara 3680 m; de dique semicompactado con material propio, en ambas márgenes de la quebrada Socos; con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 3.00 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.	
ENROCADO ACOMODADO	km	3.68	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en ambas márgenes de la quebrada Socos en una longitud total de 3680.00 m, siendo en la margen derecha L= 1760 m, y en la margen izquierda una longitud de 1920.00 m, conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos.	

3.2.- Medida No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.90	Limpeza y descolmatación en el cauce de la Quebrada Socos, en una longitud de 1900 m en un ancho promedio de 27.00 m y una altura de corte de 0.80 m	

3.2.1- Acciones Complementarias

LSensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria; asimismo, la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, así como talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante los fenómenos de origen hidrogeológico.



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



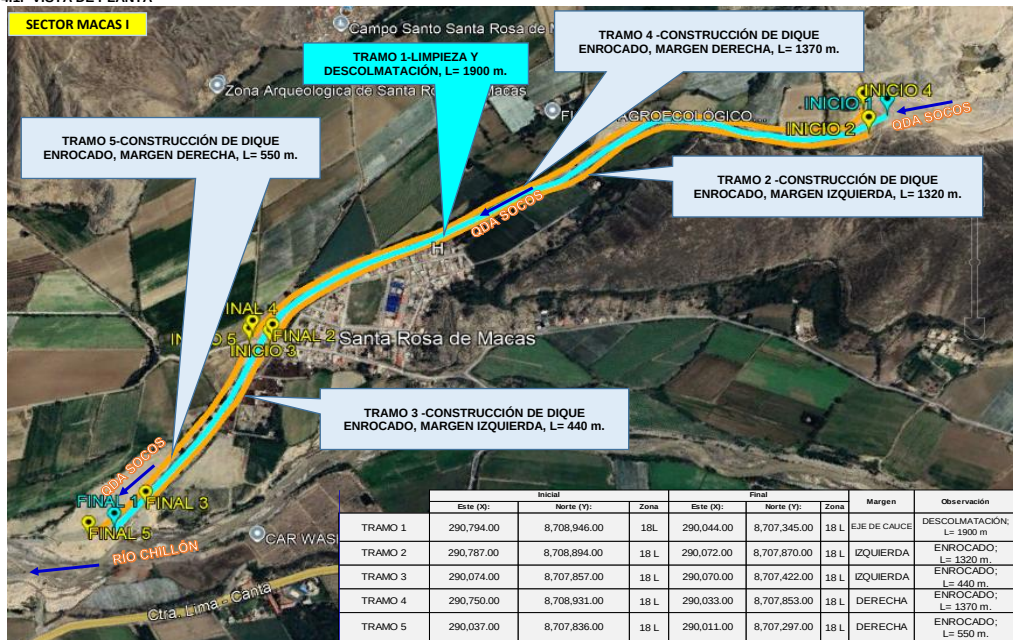
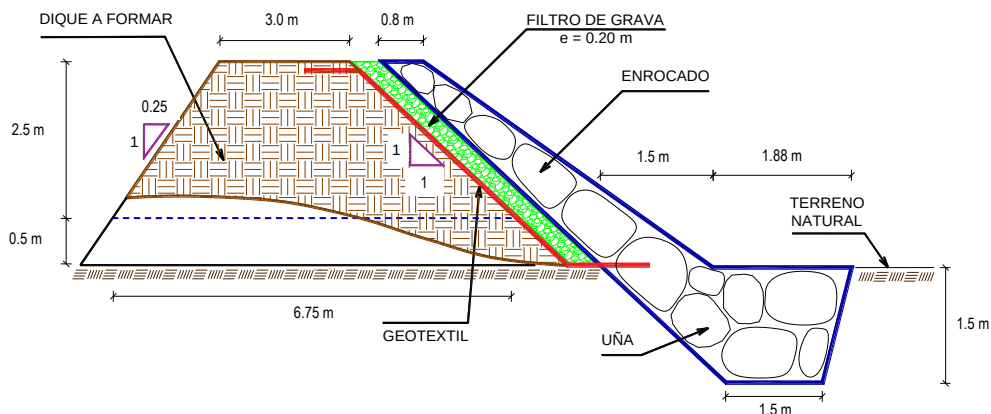
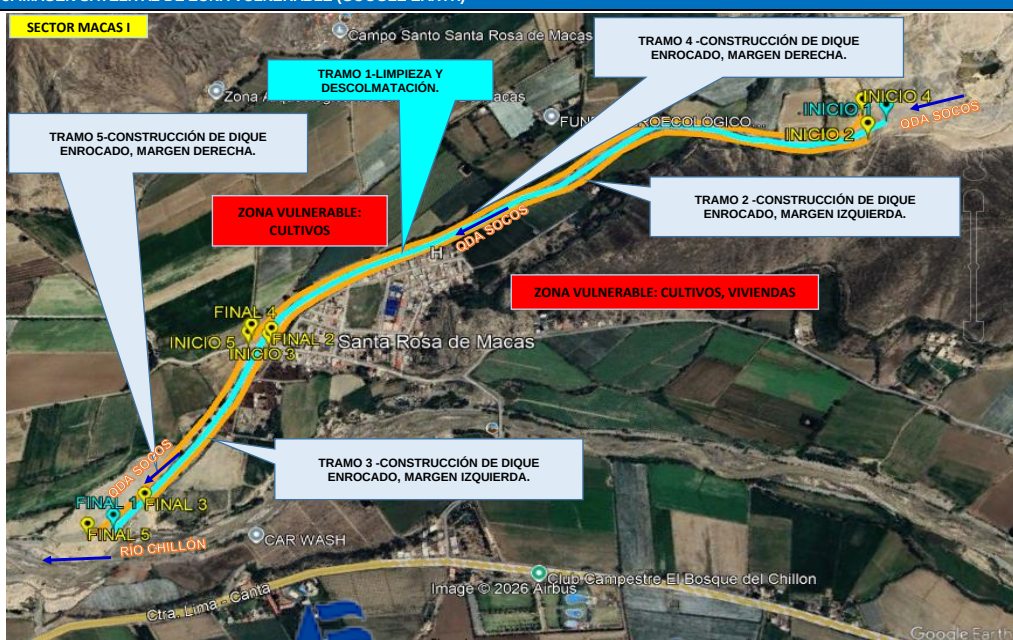
Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**4.1.- VISTA DE PLANTA****4.2.-VISTA DE PERFIL****5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)**

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: QUEBRADA SOCOS, TRAMO CRITICO SECTOR MACAS I, VISTA DE LA MARGEN IZQUIERDA, SIN PROTECCIÓN, CON DIQUE SOCAVADO



FIGURA N°02: QUEBRADA SOCOS, TRAMO CRITICO SECTOR MACAS I, VISTA DE LA MARGEN DERECHA, SIN PROTECCIÓN, PEQUEÑO DIQUE SOCAVADO.



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'
 Fecha: 2026/08/27
 19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad
 Fecha: 2026/08/27
 19:17:30-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por FLORES
 SANCHEZ Mario
 Cesar FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V'
 B'

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 AQUINO
 GONZALES Cesar
 Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCAD, (L = 3680.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				45,873.87
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	450.00	6.25	2,812.50
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.58	1,904.02	10,624.43
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.58	2,908.61	16,230.04
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				940,596.85
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	41,040.00	7.59	311,493.60
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	53,820.00	7.93	426,792.60
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	13,468.80	10.59	142,634.59
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	15,612.92	3.22	50,273.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	792.12	11.87	9,402.46
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCAD				4,310,996.72
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	20,387.20	15.23	310,497.06
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,208.00	125.82	277,810.56
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	26,164.80	40.55	1,060,982.64
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	26,164.80	15.45	404,246.16
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26,164.80	71.09	1,860,055.63
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	10,775.04	18.35	197,721.98
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	10,156.80	19.66	199,682.69
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					5,315,682.88
GASTOS GENERALES (10%CD)					531,568.29
UTILIDAD (10%CD)					531,568.29
SUB TOTAL					6,378,819.46
IGV (18%)					1,148,187.50
TOTAL					7,527,006.96
SUPERVISIÓN (3%CD)					159,470.49
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					53,156.83
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					7,759,634.27
SON : SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 27/100 SOLES					

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION														
				MES 01				MES 02				MES 03						
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCAD, (L = 3680.00 m)																		
1.00	OBRAS PROVISIONALES																	
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00															
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00															
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																	
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00															
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00															
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	12.00															
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	28.00															
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	47.00															
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.00															
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	23.00															
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	13.00															
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00															
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCAD																	
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	51.00															
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	9.00															
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	48.00															
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	38.00															
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	48.00															
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	18.00															
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	19.00															
5.00	FLETE TERRESTRE																	
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00															

Firmado digitalmente por
ANA OLAYA OLIVERA
R017FAU 2052711865
Módulo: Doy V 'B'
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

Firmado digitalmente por
ANA OLAYA OLIVERA
R017FAU 2052711865
Módulo: Doy V 'B'
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Firmado digitalmente por
ANA OLAYA OLIVERA
R017FAU 2052711865
Módulo: Doy V 'B'
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Firmado digitalmente por
ANA OLAYA OLIVERA
R017FAU 2052711865
Módulo: Doy V 'B'
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha: 27/08/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'
 Fecha: 2026/08/27
 19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad
 Fecha: 2026/08/27
 19:17:30-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por FLORES
 SANCHEZ Mario
 Cesar FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V'
 B'

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 AQUINO
 GONZALES Cesar
 Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SOCOS, SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 3680.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				45,873.87
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	450.00	6.25	2,812.50
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.58	1,904.02	10,624.43
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.58	2,908.61	16,230.04
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				940,596.85
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	41,040.00	7.59	311,493.60
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	53,820.00	7.93	426,792.60
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	13,468.80	10.59	142,634.59
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	15,612.92	3.22	50,273.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	792.12	11.87	9,402.46
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,310,996.72
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	20,387.20	15.23	310,497.06
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,208.00	125.82	277,810.56
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	26,164.80	40.55	1,060,982.64
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	26,164.80	15.45	404,246.16
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26,164.80	71.09	1,860,055.63
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10,775.04	18.35	197,721.98
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10,156.80	19.66	199,682.69
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	5,315,682.88
GASTOS GENERALES (10%CD)	531,568.29
UTILIDAD (10%CD)	531,568.29
SUB TOTAL	6,378,819.46
IGV (18%)	1,148,187.50
TOTAL	7,527,006.96
SUPERVISIÓN (3%CD)	159,470.49
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	53,156.83
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	7,759,634.27

SON : SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 27/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°

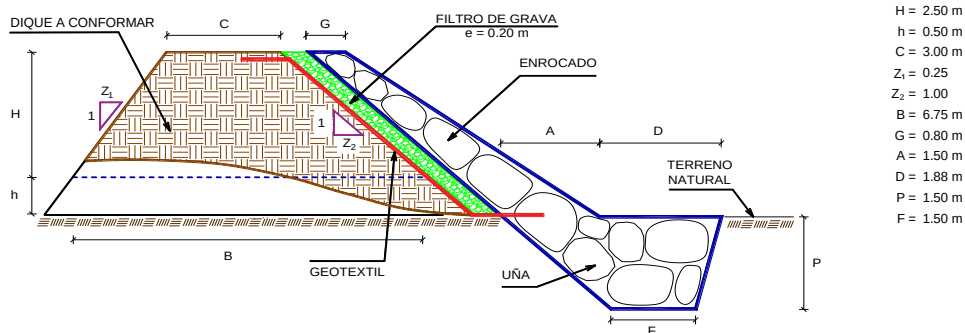
Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SOCOS, SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación: SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha : 27/08/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 3680.00 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		50.00	3.00	3.00	450.00	450.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					5.58
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.90				
	DIQUE ENROCADO		1.00	3.68				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					5.58
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.90				
	DIQUE ENROCADO			3.68				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00					41,040.00
				1,900.00	27.00	0.80	41,040.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	3,680.00	4.88	3.00	53,820.00	53,820.00
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	3,680.00	3.66		13,468.80	13,468.80
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	3,680.00		4.24	15,612.92	15,612.92
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	688.80		1.15	792.12	792.12
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	3,680.00	5.54		20,387.20	20,387.20
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	3,680.00	0.60		2,208.00	2,208.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			26,164.80
	Extracción de rocas para talud		1.00	3,680.00	3.45		12,696.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	3,680.00	3.66		13,468.80	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						26,164.80
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	3,680.00	3.45		12,696.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	3,680.00	3.66		13,468.80	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						26,164.80
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	3,680.00	3.45		12,696.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	3,680.00	3.66		13,468.80	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						10,775.04
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	3,680.00	3.66		10,775.04	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						10,156.80
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	3,680.00	3.45		10,156.80	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES. DEBE SER POR LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL DISEÑO DEFINITIVO DE ESTRUCTURAL

Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2026/08/27
 19:18:48-0500

Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad
 Fecha: 2026/08/27
 19:17:30-0500

Firmado digitalmente
 por FLORES
 SANCHEZ Mario
 Cesar FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V°
 B°

Firmado digitalmente por
 AQUINO
 GONZALES Cesar
 Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Profesional Designado
 Por La AAA



Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SOCOS, SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000		EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4	22.68	9.07
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4	20.54	8.22
							28.87
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.25	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		0.8	11.6	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6	7	42
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.75	17.24	12.93
							65.86
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	28.87	0.87
							0.87
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1	8	28.94	231.52
0101010005	PEON		hh	2	16	20.54	328.64
							560.16
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON		m3		0.48	40	19.2
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70	7	490
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1	650	650
							1,204.48
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	560.16	16.8
							16.8
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6	48	20.54	985.92
							985.92
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.75	6	326.8	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.875	15	341.81	5,127.15
							7,117.53



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V' B'
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V'
B'

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V' B'

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000		Costo unitario directo por : km		8,009.80
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1	10	22.68	226.8
0101010005	PEON		hh	1	10	20.54	205.4
							432.2
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	10	757.76	7,577.60
							7,577.60
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	1	0.008	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1	0.0008	22.68	0.02
							0.18
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.008	757.76	6.06
							6.07
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1	1.6	28.94	46.3
0101010005	PEON		hh	0.5	8	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1	16	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5	8	22.68	181.44
							873.34
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3	20	60
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50	4.65	232.5
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.35	60.17	21.06
							422.88
Equipos							
0301000014	MIRAS		día	2	4	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4	8	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1	16	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	873.34	26.2
							607.8
Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1	4	22.68	90.72
0101010005	PEON		hh	0.5	20	20.54	410.8
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1	40	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.25	10	22.68	226.8
							1,931.52
Materiales							
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3	20	60
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50	4.65	232.5
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.25	60.17	15.04
							307.54
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1	40	15.29	611.6
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	1,931.52	57.95
							669.55



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DE LA QUEBRADA				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1	0.025	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL		hh	0.5	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON		hh	2	0.05	20.54	1.03
							2.03
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.025	757.76	18.94
							19
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON		hh	1	0.0094	20.54	0.19
							0.46
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.0094	757.76	7.12
							7.13
Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1	0.0099	20.54	0.2
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0099	22.68	0.22
							0.42
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.0099	757.76	7.5
							7.51
Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3		10.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON		hh	1	0.0229	20.54	0.47
							0.99
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.0229	417.13	9.55
							9.6



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'
 Fecha: 2026/08/27
 19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad
 Fecha: 2026/08/27
 19:17:30-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 FLORES SANCHEZ Mario
 Cesar FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V' B'

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 AQUINO GONZALES Cesar
 Augusto FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V' B'

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		3.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON		hh	2	0.0133	20.54	0.27
							0.42
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.0067	417.13	2.79
							2.8
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		11.87
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1	0.0007	22.68	0.02
							0.16
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1	0.0067	320.6	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4	0.0267	358.17	9.56
							11.71
Partida	04.01		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m2		15.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1	0.02	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.02	22.68	0.45
0101010005	PEON		hh	4	0.08	20.54	1.64
							2.67
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.05	11.89	12.48
							12.48
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.67	0.08
							0.08
Partida	04.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		125.82
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	62.5	2	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	3.125	0.1	22.68	2.27
							43.35
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3		m3		1.1	70	77
							77
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	43.35	1.3
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	0.3125	0.01	417.13	4.17
							5.47


 Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

 Administrador de La
Administración Local Del Agua

 Profesional Designado
Por La AAA

 Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

 Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

 Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

 Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°

 Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3		40.55
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010007	PERFORISTA		hh	2	0.08	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.04	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2	0.08	29.3	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)		hh	1	0.04	31.99	1.28
							7.01
Materiales							
0255100001	DINAMITA AL 65%		kg		0.25	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		1	15	15
0255100010	FULMINANTE		und		1	4	4
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP		und		0.017	92	1.56
							22.39
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm	2	0.08	6.22	0.5
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM		hm	1	0.04	257.61	10.3
							11.15

Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		15.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.032	22.68	0.73
0101010005	PEON		hh	2	0.064	20.54	1.31
							2.04
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.032	417.13	13.35
							13.41

Partida	04.05		CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3		71.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.04	22.68	0.91
							0.91
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4 . yd3		hm	1	0.04	320.6	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4	0.16	358.17	57.31
							70.18

Partida	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m3		18.35
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	4	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0267	22.68	0.61
							2.8
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.8	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1	0.0267	579.26	15.47
							15.55



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V' B'
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V'
B'

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V' B'

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		19.66	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0286	22.68	0.65
							3
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	3	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1	0.0286	579.26	16.57
							16.66
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	gib/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gib		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		gib		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V' B'
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V'
B'

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V' B'

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SOCOS, SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 27/08/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	816.4480	28.94	23,628.01
0101010004	OFICIAL	hh	2,732.9719	22.68	61,983.80
0101010005	PEON	hh	11,749.9710	20.54	241,344.40
0101010007	PERFORISTA	hh	2,093.1840	30.95	64,784.04
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,379.3026	22.68	53,962.58
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,093.1840	29.30	61,330.29
0101030000	TOPOGRAFO	hh	312.4800	30.08	9,399.40
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	100.4400	22.68	2,277.98
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,046.5920	31.99	33,480.48
					552,190.98
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.7900	27.47	76.64
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	2,428.8000	70.00	170,016.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	21,406.5600	11.89	254,524.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	21.2880	26.55	565.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	33.4800	20.00	669.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	558.0000	4.65	2,594.70
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.3480	60.17	201.45
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	6,541.2000	7.31	47,816.17
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	26,164.8000	15.00	392,472.00
0255100010	FULMINANTE	und	26,164.8000	4.00	104,659.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	444.8016	92.00	40,921.75
					1,031,677.19
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	22.3200	17.36	387.48
0301000015	JALONES	día	44.6400	14.96	667.81
0301000022	ESTACION TOTAL	he	89.2800	24.53	2,190.04
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	223.2000	15.29	3,412.73
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			20,955.10
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,093.1840	6.22	13,019.60
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,046.5920	257.61	269,612.57
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,051.8992	320.60	337,238.88
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	578.1781	579.26	334,915.45
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,272.3957	417.13	530,754.42
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	922.1940	757.76	698,801.73
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,207.5176	358.17	1,507,006.58
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					3,733,138.29
Total				S/.	5,315,682.46



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/08/27
19:18:48-0500

Profesional de la ALA que ha elabora
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Dirección de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SOCOS, SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 27/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION													
				MES 01				MES 02				MES 03					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 3680.00 m)																	
1.00	OBRAS PROVISIONALES																
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00														
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00														
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00														
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00														
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	12.00														
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	28.00														
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	47.00														
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.00														
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	23.00														
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	13.00														
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00														
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO																
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	51.00														
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	9.00														
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	48.00														
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	38.00														
4.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	48.00														
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	18.00														
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	19.00														
5.00	FLETE TERRESTRE																
5.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00														



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2026/08/27
 19:18:46-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian
 Ray FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad
 Fecha: 2026/08/27
 19:17:30-0500



Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
 por FLORES
 SANCHEZ Mario
 Cesar FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V°
 B°



Profesional Designado
 Por La AAA

Firmado digitalmente por
 AQUINO
 GONZALES Cesar
 Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SOCOS, SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN SECTOR MACAS I, DISTRITO DE SANTA ROSA DE QUIVES, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 27/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				



Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/08/27
19:18:46-0500



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°



Pro...
Por La AAA

Firmado
digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.20 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	0.4
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	3	1.2
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	10	4.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	0.8
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	0.4



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian
Ray FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/08/27
19:18:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/08/27
19:17:30-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B°

Proceso designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua